

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

014818258 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 2002-638964/ 200269

XRPX Acc No: N02-504886

Inkjet head has pair of covers which are divided into two modules, to  
cover head unit

Patent Assignee: KONICA CORP (KONS )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 2002200742	A	20020716	JP 2000403123	A	20001228	200269 B

Priority Applications (No Type Date): JP 2000403123 A 20001228

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 2002200742	A		5 B41J-002/01	

Abstract (Basic): JP 2002200742 A

NOVELTY - The covers (30,31) covering the head unit (20), are  
divided into two modules. The opening and closing of the covers is  
controlled by a rotation mechanism.

USE - Inkjet head with covers.

ADVANTAGE - Improves easy-assembling and sealing properties.

Recycling can be easily done.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows a side view of the  
inkjet head.

Covers (30,31)

Head unit (20)

pp; 5 DwgNo 6/9

Title Terms: HEAD; PAIR; COVER; DIVIDE; TWO; MODULE; COVER; HEAD; UNIT

Derwent Class: P75; T04

International Patent Class (Main): B41J-002/01

File Segment: EPI; EngPI

Manual Codes (EPI/S-X): T04-G02



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-200742

(P2002-200742A)

(43) 公開日 平成14年7月16日 (2002.7.16)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

B 4 1 J 2/01

識別記号

F I

B 4 1 J 3/04

テーマコード(参考)

1 0 1 Z 2 C 0 5 6

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-403123(P2000-403123)

(22) 出願日 平成12年12月28日 (2000. 12. 28)

(71) 出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

(72) 発明者 蒔田 昌泰

東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

(74) 代理人 100081709

弁理士 鶴若 俊雄

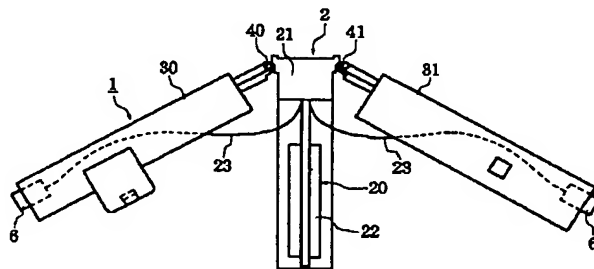
Fターム(参考) 2C056 EA19 EA22 FA04 HA07 HA51

(54) 【発明の名称】 インクジェットヘッド

(57) 【要約】

【課題】組立性を向上させ、また密閉性を向上させ、さらに分解が容易でリサイクル性が良い。

【解決手段】圧電体を含む部材でインクチャネルを形成したヘッドユニット20を有し、圧電体を駆動する電極に電圧を印加することにより、インクチャネルからインクを噴射するインクジェットヘッド1であり、ヘッドユニット20を覆うカバー部材30、31を備え、このカバー部材30、31は複数に分割して組付可能である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】圧電体を含む部材でインクチャネルを形成したヘッドユニットを有し、前記圧電体を駆動する電極に電圧を印加することにより、前記インクチャネルからインクを噴射するインクジェットヘッドであり、前記ヘッドユニットを覆うカバー部材を備え、このカバー部材は複数に分割して組付可能であることを特徴とするインクジェットヘッド。

【請求項2】前記分割して組付可能なカバー部材は、前記ヘッドユニットに開閉可能に設けられ、前記カバー部材の内側に配線を組み付けたことを特徴とする請求項1に記載のインクジェットヘッド。

【請求項3】前記分割して組付可能なカバー部材は、前記ヘッドユニットに、回動機構または折畳機構により開閉可能であることを特徴とする請求項2に記載のインクジェットヘッド。

【請求項4】前記カバー部材と前記ヘッドユニットのヘッド部との継ぎ目を凹凸係合させたことを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれか1項に記載のインクジェットヘッド。

## 【発明の詳細な説明】

## 〔発明の詳細な説明〕

【0001】この発明は、電極に電圧を印加することによりインクチャネルからインクを噴射するインクジェットヘッドに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来のインクジェットヘッドには、例えば圧電体を含む部材でインクチャネルを形成したヘッドユニットを有し、圧電体を駆動する電極に電圧を印加することにより、インクチャネルからインクを噴射するものがある。このようなインクジェットヘッドでは、ヘッドユニットの配線部を筒状のカバーで覆って保護している。

## 【0003】

【課題を解決するための手段】このようにヘッドユニットの配線部を筒状のカバーで覆う構造では、筒状のカバーを組み付ける時に配線が邪魔になり、作業が面倒で、組立性も悪い。また、噴射するインクがカバーとヘッドユニットのヘッド部との継ぎ目の密閉性が悪く、継ぎ目の部分からインクが流入し、配線部等に付着して耐久性が低下するなどの問題がある。

【0004】この発明は、かかる実情に鑑みてなされたもので、組立性を向上させ、また密閉性を向上させ、さらに分解が容易でリサイクル性が良いインクジェットヘッドを提供することを目的としている。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決し、かつ目的を達成するために、この発明は、以下のように構成した。

【0006】請求項1に記載の発明は、『圧電体を含む

部材でインクチャネルを形成したヘッドユニットを有し、前記圧電体を駆動する電極に電圧を印加することにより、前記インクチャネルからインクを噴射するインクジェットヘッドであり、前記ヘッドユニットを覆うカバー部材を備え、このカバー部材は複数に分割して組付可能であることを特徴とするインクジェットヘッド。』である。

【0007】この請求項1に記載の発明によれば、ヘッドユニットを覆うカバー部材は複数に分割して組付可能であり、カバー部材を組み付ける時に配線等が邪魔にならず、作業が容易で、組立性が向上する。また、カバー部材が複数に分割されており、インクジェットヘッドの分解が容易でリサイクル性が良い。

【0008】請求項2に記載の発明は、『前記分割して組付可能なカバー部材は、前記ヘッドユニットに開閉可能に設けられ、前記カバー部材の内側に配線を組み付けたことを特徴とする請求項1に記載のインクジェットヘッド。』である。

【0009】この請求項2に記載の発明によれば、カバー部材がヘッドユニットに開閉可能に設けられ、カバー部材の内側に配線を組み付けることで、カバー部材を組み付ける時に配線等が邪魔にならず、組立性が向上する。

【0010】請求項3に記載の発明は、『前記分割して組付可能なカバー部材は、前記ヘッドユニットに、回動機構または折畳機構により開閉可能であることを特徴とする請求項2に記載のインクジェットヘッド。』である。

【0011】この請求項3に記載の発明によれば、分割して組付可能なカバー部材は、簡単な機構で、かつ確実に開閉することができる。

【0012】請求項4に記載の発明は、『前記カバー部材と前記ヘッドユニットのヘッド部との継ぎ目を凹凸係合させたことを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれか1項に記載のインクジェットヘッド。』である。

【0013】この請求項4に記載の発明によれば、カバー部材とヘッドユニットのヘッド部との継ぎ目を凹凸係合させることで、継ぎ目の密閉性が向上し、継ぎ目の部分からインクが流入することが防止でき、配線部等に付着することがなく耐久性が向上する。

## 【0014】

【発明の実施の形態】以下、この発明のインクジェットヘッドの実施の形態を図面に基いて説明する。

【0015】図1はインクジェットヘッドの使用状態を示す平面図、図2はインクジェットヘッドの平面図、図3はインクジェットヘッドの側面図、図4はインクジェットヘッドの正面図、図5はカバー部材を閉じた状態のインクジェットヘッドの側面図、図6はカバー部材を開いた状態のインクジェットヘッドの側面図、図7はカバー部材の支持部の拡大図である。

【0016】この実施の形態のインクジェットヘッド1は、ヘッド固定手段2を介してプリンタ本体3に固定されている。インクジェットヘッド1には、インク受口部4が設けられ、このインク受口部4にインク供給管5が接続され、インク供給管5からインク受口部4を介してインクが供給される。また、インクジェットヘッド1には、コネクタ6が設けられ、このコネクタ6に駆動制御配線7のコネクタ8が接続され、駆動制御配線7からコネクタ8、6を介して駆動制御信号が伝達される。インクジェットヘッド1は、駆動制御信号に基づき駆動され、インクチャネルからインク滴9を噴射して記録媒体10に記録する。

【0017】インクジェットヘッド1は、図6に示すように、圧電体を含む部材でインクチャネルを形成したヘッドユニット20を有している。ヘッドユニット20は、インクを噴射するヘッド部21と、ヘッド部21を駆動制御する駆動制御部22とを有している。駆動制御部22には、コネクタ6に接続したフレキシブル配線23が接続されている。

【0018】インクジェットヘッド1には、ヘッドユニット20を覆うカバー部材30、31が備えられ、カバー部材30、31はヘッドユニット20のヘッド部21に開閉可能に設けられ、このカバー部材30、31は複数に分割して組付可能である。

【0019】この実施の形態では、カバー部材30、31が回動機構を介してヘッドユニット20のヘッド部21に開閉可能に設けられ、回動機構は、支持軸40、41を介してカバー部材30、31がヘッド部21に開閉可能である。

【0020】この実施の形態では、カバー部材30、31の内側にコネクタ6とフレキシブル配線23が組み付けられ、コネクタ6とフレキシブル配線23はカバー部材30、31と一体に開閉する。カバー部材30、31を図6に示すように、開いた状態でコネクタ6とフレキシブル配線23に組み付け、また駆動制御部22の組み付けを行なうことで、カバー部材30、31を組み付ける時に配線等が邪魔にならず、組立性が向上する。

【0021】また、ヘッドユニット20を覆うカバー部材30、31は複数に分割して組付可能であり、カバー部材30、31を組み付ける時に配線等が邪魔にならず、作業が容易で、組立性が向上する。また、カバー部材30、31が複数に分割されており、インクジェットヘッド1の分解が容易でリサイクル性が良い。

【0022】また、カバー部材30、31とヘッドユニット20のヘッド部21との継ぎ目には、図5及び図7に示すように、カバー部材30、31に段部30a、31aを形成し、ヘッド部21には、段部30a、31aと対向して段部21a、21aを形成している。カバー部材30、31を閉じた状態では、段部30a、31aと対向する段部21a、21aとが凹凸係合する。この

継ぎ目の凹凸係合により継ぎ目の密閉性が向上し、継ぎ目の部分からインクが流入することが防止でき、配線部等に付着することがなく耐久性が向上する。

【0023】この継ぎ目の凹凸係合は、図8に示すように、カバー部材30、31の支持基部に段部30b、31bを形成し、ヘッド部21の側部には、段部30b、31bと対向して段部21b、21bを形成している。カバー部材30、31を閉じた状態では、段部30b、31bと対向する段部21b、21bとが凹凸係合する。この継ぎ目の凹凸係合により継ぎ目の密閉性が向上し、継ぎ目の部分からインクが流入することが防止でき、配線部等に付着することがなく耐久性が向上する。

【0024】この実施の形態では、カバー部材30、31との2分割であるが、これに限定されず、形状、用途によって分割数を最適化するのが望ましい。

【0025】また、カバー部材30、31は、図9に示すような折畳機構により開閉可能に構成することができる。この実施の形態では、カバー部材30、31が樹脂等の可撓性部材で形成され、一端部30c、31cをヘッド部21に固定し、薄く形成した部分30d、31dで折り畳み可能になっている。カバー部材30、31は、薄く形成した部分30d、31dを折ることで閉じ（図9(a)）、薄く形成した部分30d、31dの折りを解除することで開き（図9(b)）、ヘッド部21に開閉可能である。

【0026】

【発明の効果】前記したように、請求項1に記載の発明では、ヘッドユニットを覆うカバー部材は複数に分割して組付可能であり、カバー部材を組み付ける時に配線等が邪魔にならず、作業が容易で、組立性が向上する。また、カバー部材が複数に分割されており、インクジェットヘッドの分解が容易でリサイクル性が良い。

【0027】請求項2に記載の発明では、カバー部材がヘッドユニットに開閉可能に設けられ、カバー部材の内側に配線を組み付けることで、カバー部材を組み付ける時に配線等が邪魔にならず、組立性が向上する。

【0028】請求項3に記載の発明では、分割して組付可能なカバー部材は、簡単な機構で、かつ確実に開閉することができる。

【0029】請求項4に記載の発明では、カバー部材とヘッドユニットのヘッド部との継ぎ目を凹凸係合させることで、継ぎ目の密閉性が向上し、継ぎ目の部分からインクが流入することが防止でき、配線部等に付着することがなく耐久性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】インクジェットヘッドの使用状態を示す平面図である。

【図2】インクジェットヘッドの平面図である。

【図3】インクジェットヘッドの側面図である。

【図4】インクジェットヘッドの正面図である。

【図5】カバー部材を閉じた状態のインクジェットヘッドの側面図である。

【図6】カバー部材を開いた状態のインクジェットヘッドの側面図である。

【図7】カバー部材の支持部の拡大図である。

【図8】カバー部材の支持部の他の実施の形態の拡大図である。

【図9】カバー部材の支持部の他の実施の形態の拡大図である。

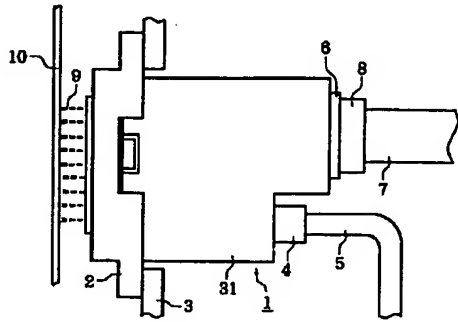
【符号の説明】

1 インクジェットヘッド

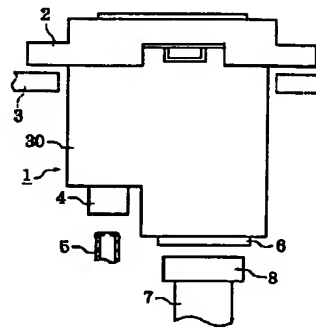
20 ヘッドユニット

30, 31 カバー部材

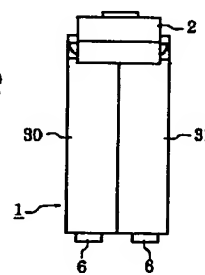
【図1】



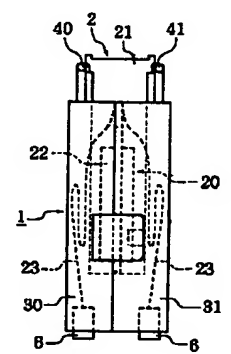
【図2】



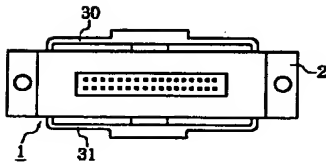
【図3】



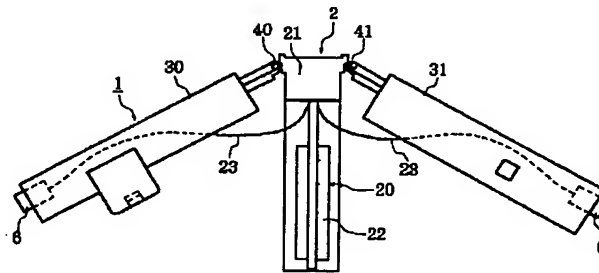
【図5】



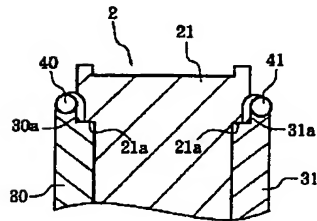
【図4】



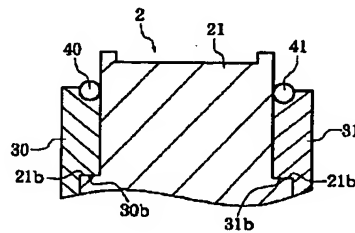
【図6】



【図7】

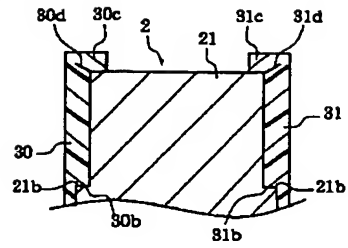


【図8】



【図9】

(a)



(b)

